

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-13794

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>B 42 D 15/02  
G 06 K 19/00G 11 B 7/24  
23/06

識別記号

3 3 1

庁内整理番号

A-7008-2C  
Z-6711-5B  
K-6711-5B  
B-8421-5D  
N-7177-5D

④ 公開 昭和63年(1988)1月21日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑬ 発明の名称 プラスチックカード

⑭ 特 願 昭61-158039

⑮ 出 願 昭61(1986)7月7日

⑯ 発 明 者 近 江 邦 夫 神奈川県横浜市磯子区新杉田町 8 株式会社東芝横浜金属工場内

⑰ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑱ 代 理 人 弁理士 則近 憲佑 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

プラスチックカード

## 2. 特許請求の範囲

カードの片面の少なくとも1部に形状記憶合金からなる薄板を配置せしめたことを特徴とするプラスチックカード。

## 3. 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明は磁気ストライプ付カードやICカード等のプラスチックカードに関する。

(従来の技術)

従来より銀行のキャッシュカードなどとして磁気ストライプ付のカード(以下磁気カードという)が広く利用されている。これらは一般にプラスチック製のカード(厚さ約1mm)の片方の面にストライプ状の磁気媒体を組み込み、そこに記録された情報をリーダーで読取るものである。また近年、カード本体にマイクロコンピュータを内蔵したい

わゆるICカードも開発が進められている。第5図は従来の磁気カードを示す斜視図で、(1)はプラスチック製カードであり、(2)はストライプ状磁気媒体である。また第6図はICカードの一例を示すもので、(3)はプラスチック製のカード、(4)は液晶ディスプレイ、(5)はキーボード、(6)はリーダーとの電気接点端子である。もちろんカード(3)には少なくとも1つのICが内蔵されている。

ところで、磁気カードやICカードは携帯されることを主目的としているので、構造上壊れにくくしなければならない。そのため殆んどの場合、カードの材質はプラスチックが用いられ、多少曲げられても折れないようになっている。その反面、長時間曲げられたままだとカードに反りが生じてしまうことがある。これはカードとリーダーとの磁気接点または電気接点にずれやすき間を生じさせることになり、正しい読取りができない。

(発明が解決しようとする課題点)

従来のプラスチックカードにあってはカードの反りが問題であり、本発明はこの点にかんがみ

て反りを直すことのできるカードを提供することを目的とする。

〔発明の構成〕

(問題点を解決するための手段)

本発明ではプラスチックカードの片面の少なくとも1部に形状記憶合金からなる薄板を配設しめた。

(作用)

形状記憶合金は常温で形を変化させても、ある温度にすると元の形に戻る性質を持っている。

従って、カードに反りが生じて形状記憶合金からなる薄板を加熱すれば、この薄板と共にカードの反りも回復する。従って、磁気カード等からのリーダの読取りにおいても誤動作を防ぐことができる。

(実施例)

以下、本発明になるプラスチックカードの一実施例につき第1図の斜視図及び第2図の側面図にもとづいて説明する。

図において (11) はプラスチック製カード、(12)

は形状記憶合金 ( $Ti_{50}Ni_{50}$ ) からなる薄板、(13) は液晶ディスプレイ、(14) はキーボード、(15) はリーダとの接点端子である。なお、薄板 (12) はカード (11) と有機接着剤で全面接着されている。また、液晶ディスプレイ (13)、キーボード (14)、接点端子 (15) はカード本体に組込まれている。

上記構成によれば、財布やズボンのポケットに入れてカードに反りを生じさせてしまっても、カードの片面に接着されている形状記憶合金からなる薄板 (12) をわずかに加熱するだけで元通りの平らな形状に復元させることができる。加熱方法としては原理的には瞬間的に 100℃ 前後にするだけで良いから、湯につける、蒸気にさらす、あぶる、通電加熱する等が考えられる。以上により、リーダとカードとの接点端子とは互いにずれることなく接触し、正常な読取り動作を行わせることができる。

第3図、第4図は本発明の他の実施例を示す斜視図及び裏面図である。第1図のものとの違いは形状記憶合金からなる薄板 (16) の形状のみであり、

この場合、薄板 (16) の形状は十字状である。このような構成によっても、チタンニッケル合金は大きな回復応力を有するため、第1図に示したものと同様にカードの反りを直すことができる。このような構成によれば、形状記憶合金の使用量も減り、コストも安く済む。

〔発明の効果〕

以上述べたように本発明によれば、カードの反りを直すことができ、有用である。

4. 図面の簡単な説明

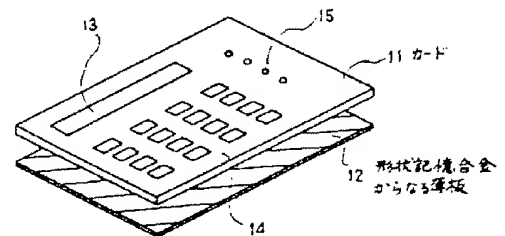
第1図は本発明になるプラスチックカードの一実施例を示す斜視図、第2図は同側面図、第3図、第4図は本発明の他の実施例を示す斜視図及び裏面図、第5図及び第6図は従来のプラスチックカードの一例をそれぞれ示す斜視図である。

11 … カード、

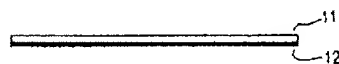
12 … 形状記憶合金からなる薄板。

代理人 弁理士 則 近 憲 佑

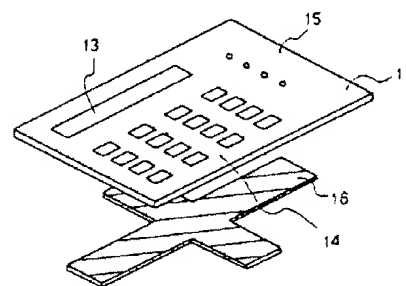
岡 宇 治 弘



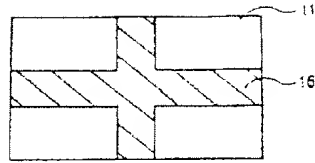
第 1 図



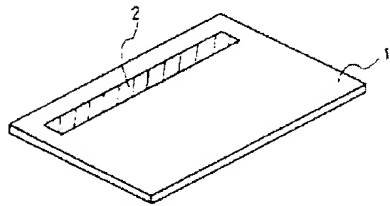
第 2 図



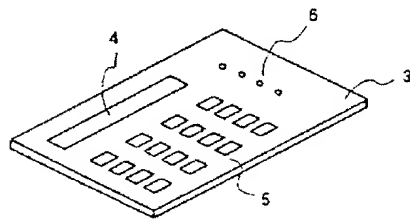
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

